

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 10-334157

(43)Date of publication of application : 18.12.1998

(51)Int.Cl.

G06F 19/00

G06F 17/60

G07G 1/12

(21)Application number : 09-140325

(71)Applicant : DENSO CORP

(22)Date of filing : 29.05.1997

(72)Inventor : MORIUCHI TAKASHI

SATO MASAHIKO

FUJITA FUMIKO

ISHIBASHI SHINYA

UEMATSU SHINJI

ITO MARIKO

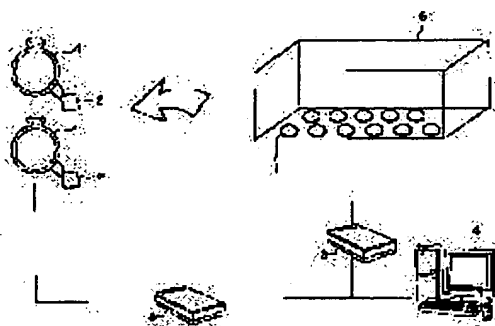
## (54) ARTICLE SALE ANALYTIC SYSTEM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To take a sale analysis of articles with unique features like jewels and valuables.

SOLUTION: A tag reader reads article management data out of the ID tag 2 fitted to a jewel which is sold and also reads article management data out of the ID tag 2 fitted to a jewel (article in stock) 1 left in a showcase 5.

The article management data have objectively numerated parameters showing the features of the jewel 1 and an article management device 4 analyzes the parameters on the basis of the article management data on the sold article and the article management data on the stock article to take a sale analysis for popular articles.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 28.05.2003

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 15.11.2005

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-334157

(43) 公開日 平成10年(1998)12月18日

(51) Int.Cl.<sup>6</sup>  
G 0 6 F 19/00  
17/60  
G 0 7 G 1/12 3 4 1

F I  
G 0 6 F 15/24  
G 0 7 G 1/12 3 4 1 B  
G 0 6 F 15/21 3 1 0 Z

審査請求 未請求 請求項の数2 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願平9-140325

(22) 出願日 平成9年(1997)5月29日

(71) 出願人 000004260

株式会社デンソー

愛知県刈谷市昭和町1丁目1番地

(72) 発明者 森内 孝

愛知県刈谷市昭和町1丁目1番地 株式会  
社デンソー内

(72) 発明者 佐藤 雅彦

愛知県刈谷市昭和町1丁目1番地 株式会  
社デンソー内

(72) 発明者 藤田 文子

愛知県刈谷市昭和町1丁目1番地 株式会  
社デンソー内

(74) 代理人 弁理士 伊藤 洋二 (外1名)

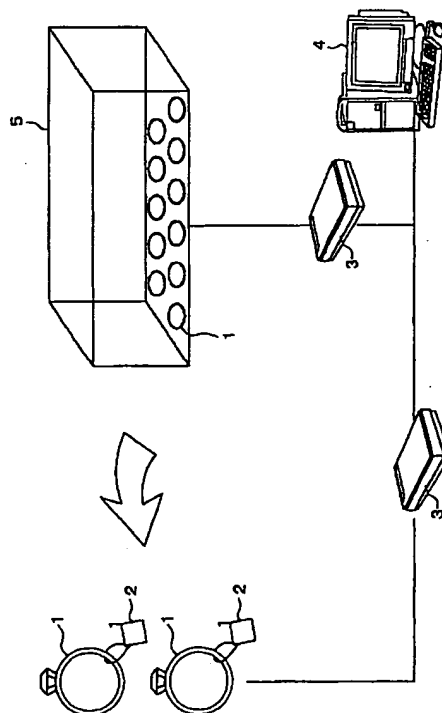
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 商品販売分析システム

(57) 【要約】

【課題】 宝石、貴金属など一品一様の特徴をもつ商品  
に対して販売分析を行えるようにする。

【解決手段】 販売された宝石1に取り付けられたI D  
タグ2からタグリーダライタ3にて商品管理データを読  
み取り、またショーケース5内に残っている宝石(在庫  
商品)1に取り付けられたI Dタグ2からタグリーダラ  
イタ3にて商品管理データを読み取る。商品管理データ  
は、宝石1の特徴を示す定量的に数値化された複数のパ  
ラメータを有しており、商品管理装置4は、販売された  
商品の商品管理データと在庫商品の商品管理データに基  
づきパラメータ毎にパラメータ分析を行って、売れ筋商  
品の販売分析を行う。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 商品の特徴を示す定量的に数値化された複数のパラメータを有する商品管理データを記憶したタグを商品に取り付け、

販売された商品のタグに記憶された商品管理データを読み取って商品管理データを収集し、収集した商品管理データに基づきパラメータ毎にパラメータ分析を行って、商品の販売分析を行うことを特徴とする商品販売分析システム。

【請求項2】 前記販売された商品のタグに記憶された商品管理データに加え、在庫商品のタグに記憶された商品管理データを収集して、前記商品の販売分析を行うことを特徴とする請求項1に記載の商品販売分析システム。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、商品のタグに記憶された商品管理データを読み取って、商品の販売分析を行う商品販売分析システムに関する。

## 【0002】

【従来の技術】従来、衣服等の商品について、販売価格、商品コード、商品のサイズや色などの販売管理に必要な情報を値札（タグ）に記憶し、販売された商品の値札に記憶された情報を読み取り、売れ筋の商品を分類分けして販売分析を行うようにしたものがある（特開昭53-10241号公報）。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、衣服等のように同じ製品が複数ある場合には、販売価格、商品コード、商品のサイズ、色などから、売れ筋商品を分類分けして販売分析を行うことができるが、宝石、貴金属など一品一様の特徴をもつ商品の場合には、売れたものと同じ商品を大量に製造すれば良いということにはならないため、売れ筋商品を分類分けして販売分析を行うようにはできない。

【0004】本発明は上記問題に鑑みたもので、一品一様の特徴をもつ商品に対して販売分析を行えるようにすることを目的とする。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するため、請求項1に記載の発明においては、商品の特徴を示す定量的に数値化された複数のパラメータを有する商品管理データを記憶したタグを商品に取り付け、販売された商品のタグに記憶された商品管理データを読み取って商品管理データを収集し、収集した商品管理データに基づきパラメータ毎にパラメータ分析を行って、商品の販売分析を行うことを特徴としている。

【0006】このように、商品の特徴を示す定量的に数値化された複数のパラメータを用いて、パラメータ毎にパラメータ分析を行っているから、一品一様の特徴をも

つ商品であっても、パラメータ毎のパラメータ分析によって販売分析を行うことができる。また、請求項2に記載の発明のように、販売された商品のタグに記憶された商品管理データに加え、在庫商品のタグに記憶された商品管理データを収集して、商品の販売分析を行うようにすれば、両商品管理データにより売れ筋商品をより明確化するように販売分析を行うことができる。

## 【0007】

【発明の実施の形態】以下、本発明を図に示す実施形態について説明する。本実施形態においては、宝石、貴金属など一品一様の特徴をもつ商品として、宝石を扱った場合について説明する。図1に、本発明の一実施形態に係る商品販売分析システムの全体構成を示す。商品としての宝石1には、宝石1の特徴を示す定量的に数値化された複数のパラメータを有する商品管理データを記憶したIDタグ2が取り付けられている。

【0008】このIDタグ2は、詳細構成を図示しないが、外部との間で通信を行うためのアンテナと、このアンテナと接続された送受信器と、商品管理データを記憶する記憶部（メモリ）と、外部から書き込み指令を受信して記憶部に商品管理データの書き込みを行うとともに外部から読み取り指令を受信したときに記憶部に記憶された商品管理データを外部に送信する処理を行う処理部（CPU）などから構成されている。さらに、このIDタグ2は、外部からアンテナを介した電力供給を受けて電源電圧を作成し、上記した各部へ電源供給を行うように構成されている。このIDタグ2自体の構成は、従来から無線を用いたタグとして種々提案されているものと同様のものである。

【0009】図2に、IDタグ2に記憶された商品管理データの構成を示す。この商品管理データは、図に示すように、指輪、ネックレスなどの商品種別、地金材料、宝石材質、重さ、クラリティ（透明度）、色、カットなどのデータからなり、地金材料以下のデータは、宝石1の特徴を示す定量的に数値化されたパラメータとなっている。例えば、色のデータについては、単純に赤、緑、青などの色をコード化したものではなく、暖色系、寒色系のように人間の感覚に近い形でそれを数値化したものとなっている。具体的には、暖色系が大きな数値で寒色系が小さな数値となるように、色のデータを数値化したものとなっている。

【0010】図1において、タグ読み取り／書き込み器（以下、タグリーダーという）3は、IDタグ2に商品管理データの読み取りあるいは書き込み（以下、読み取り／書き込みと記す）を行う。このタグリーダー3は、IDタグ2に、読み取り／書き込みの指令を送信するための送信アンテナ3aと、IDタグ2から応答信号を受信するための受信アンテナ3bと、送信アンテナ3aに接続された送信部3cと、受信アンテナ3bに接続された受信部3dと、送受信を制御する制御部3e

などから構成されている。制御部3eは、IDタグ2に商品管理データの読み取り/書き込みを行う場合、その指令信号を送信部3cに出力し、送信アンテナ3aから読み取り/書き込みの指令を出力させ、IDタグ2からの応答信号を、受信アンテナ3b、受信部3dを介して取り込む。

【0011】従って、このタグリーダライタ3は、無線によりIDタグ2に対し商品管理データの読み取り/書き込みを行うように構成されたものとなっている。また、タグリーダライタ3は、商品管理装置4と通信を行う通信部3fを有している。そして、制御部3eは、通信部3fを介して商品管理装置4からIDタグ2への商品管理データの書き込み/読み取り指令を受けると、上述した書き込み/読み取りの処理を行う。また、制御部3eにて読み取った商品管理データは、通信部3fから商品管理装置4に送信される。

【0012】次に、商品管理装置4にて行う商品販売分析について説明する。図3に示すように、販売された宝石1に取り付けられたIDタグ2からタグリーダライタ3により商品管理データが読み取られ、その読み取られた商品管理データは商品管理装置4に送信される。このことにより、商品管理装置4には、販売された商品に関する商品管理データ（以下、販売商品管理データという）が収集され、蓄積される。また、ショーケース5内に残っている宝石（在庫商品）1に対して、それに取り付けられたIDタグ2からタグリーダライタ3により商品管理データが読み取られ、その読み取られた商品管理データが商品管理装置4に送信されて、在庫商品に関する商品管理データ（以下、在庫商品管理データという）が商品管理装置4に収集される。

【0013】商品管理装置4は、収集した販売商品管理データおよび在庫商品管理データに基づき、多変量解析により商品分析を行う。図4に商品管理装置4が行う商品分析処理を示す。まず、商品管理データにおける1つのパラメータについて分析を開始する（ステップ101）。最初に、販売商品管理データにおけるそのパラメータについて分布調査を行う（ステップ102）。この分布調査は、そのパラメータに対する収集数（すなわち販売数）の分布を見るものである。その分布に偏りがある場合は、販売商品管理データに共通項（分布が最も大きいところのパラメータの数値）があるとし、分布にばらつきがあってそのパラメータに何ら有意性が見られない場合は、共通項がないとする。

【0014】そして、販売商品管理データに共通項がある場合には、ステップ103の判定がYESになり、次に在庫商品管理データにおける同じパラメータについて分布調査を行う（ステップ104）。この分布調査においても、そのパラメータに対する収集数（すなわち販売

数）の分布に偏りがある場合は、在庫商品管理データに共通項があるとし、分布にばらつきがあってそのパラメータに何ら有意性が見られない場合は、共通項がないとする。

【0015】そして、在庫商品管理データに共通項がある場合には、ステップ105の判定がYESになり、次に販売商品管理データと在庫商品管理データのそれぞれの共通項に所定値以上の差があるか否かを判定する（ステップ107）。それぞれの共通項に所定値以上の差がある場合には、販売商品管理データの共通項を、売れ筋商品情報とし（ステップ108）、それを記憶する（ステップ109）。

【0016】この後、次のパラメータについて上記と同様のパラメータ分析を行う（ステップ110）。なお、販売商品管理データ、在庫商品管理データのいずれかに共通項がない場合、あるいは2つの共通項に所定値以上の差がない場合には、売れ筋商品情報がないとして、ステップ103、105、107の判定がNOになり、この場合もステップ110に進んで次のパラメータ分析に進む。

【0017】そして、上述したパラメータ分析を繰り返し、全てのパラメータ分析が終了すると、ステップ111からステップ112に進み、各パラメータの売れ筋商品データの組み合わせを、要求される商品のデータとし、次回の発注情報や新製品の要求仕様とする。なお、上述した商品分析は小売り業者毎に行ってもよいが、個々の小売り業者だけでは収集できる商品管理データが少なく、十分な販売分析ができない場合がある。そこで、図5に示すように、卸業者（もしくは製造業者）が各小売り業者から販売された商品のIDタグを回収し、そのIDタグから販売商品管理データを収集し、この販売商品管理データに基づいて販売分析を行うようにすれば、収集したデータ量を多くして、より適切な販売分析を行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施形態に係る商品販売分析システムの全体構成を示す図である。

【図2】IDタグ2に記憶された商品管理データの構成を示す図である。

【図3】商品販売分析を行う場合の作動説明に供する説明図である。

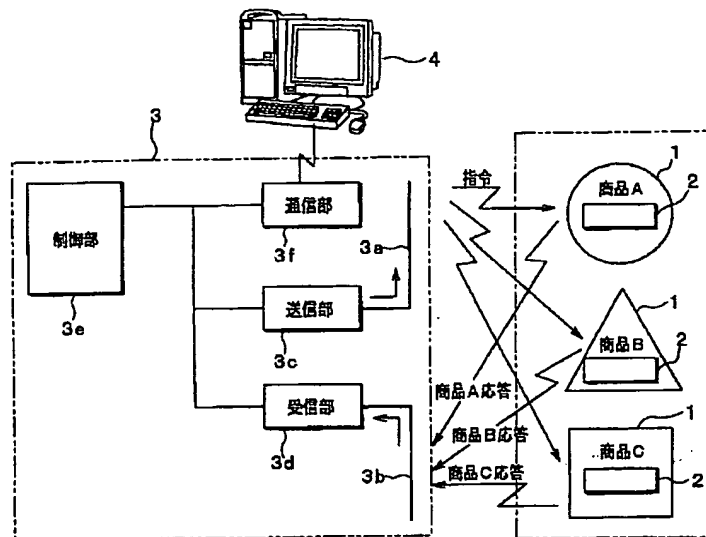
【図4】商品管理装置4が行う商品分析処理を示すフローチャートである。

【図5】卸業者が販売商品管理データを収集して販売分析を行う場合の説明図である。

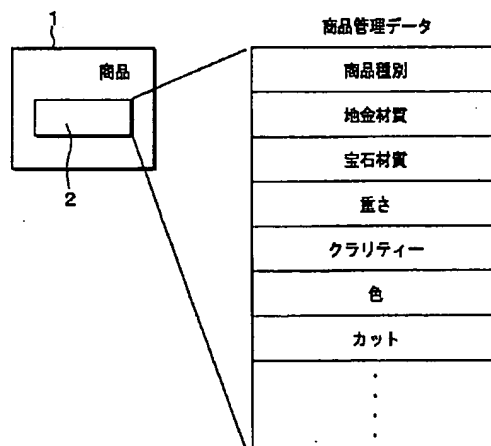
【符号の説明】

1…商品としての宝石、2…IDタグ、3…タグリーダライタ、4…商品管理装置。

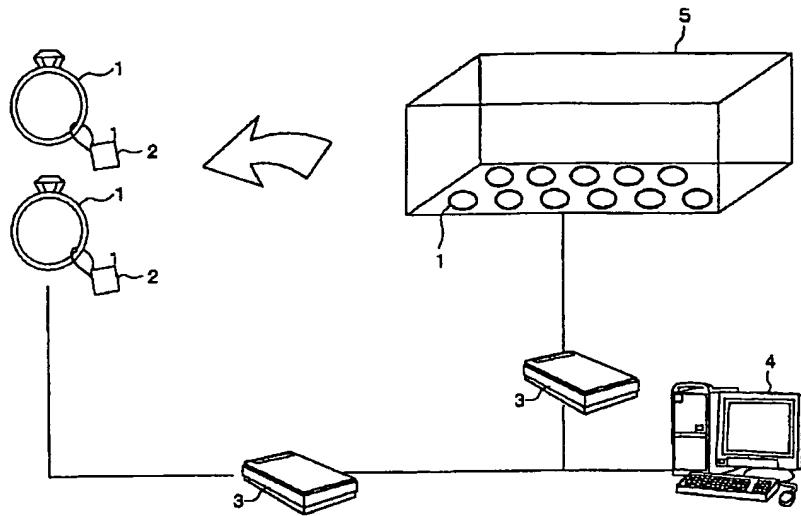
【図1】



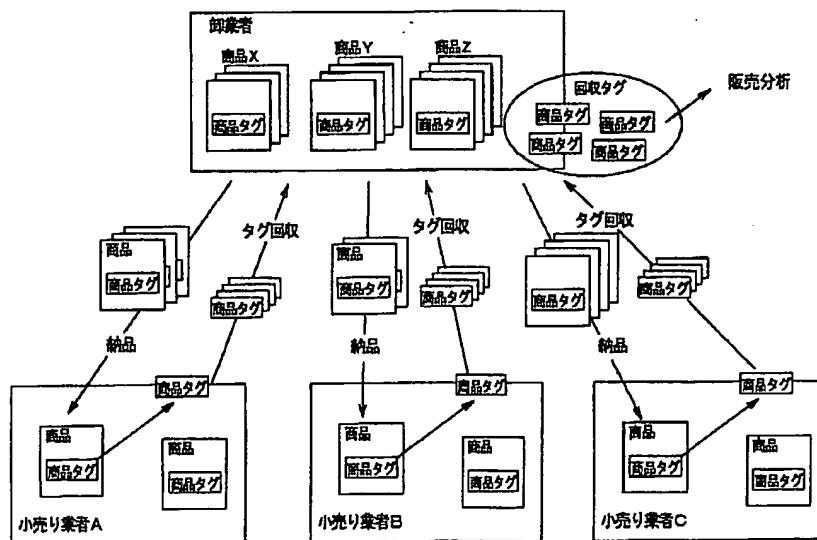
【図2】



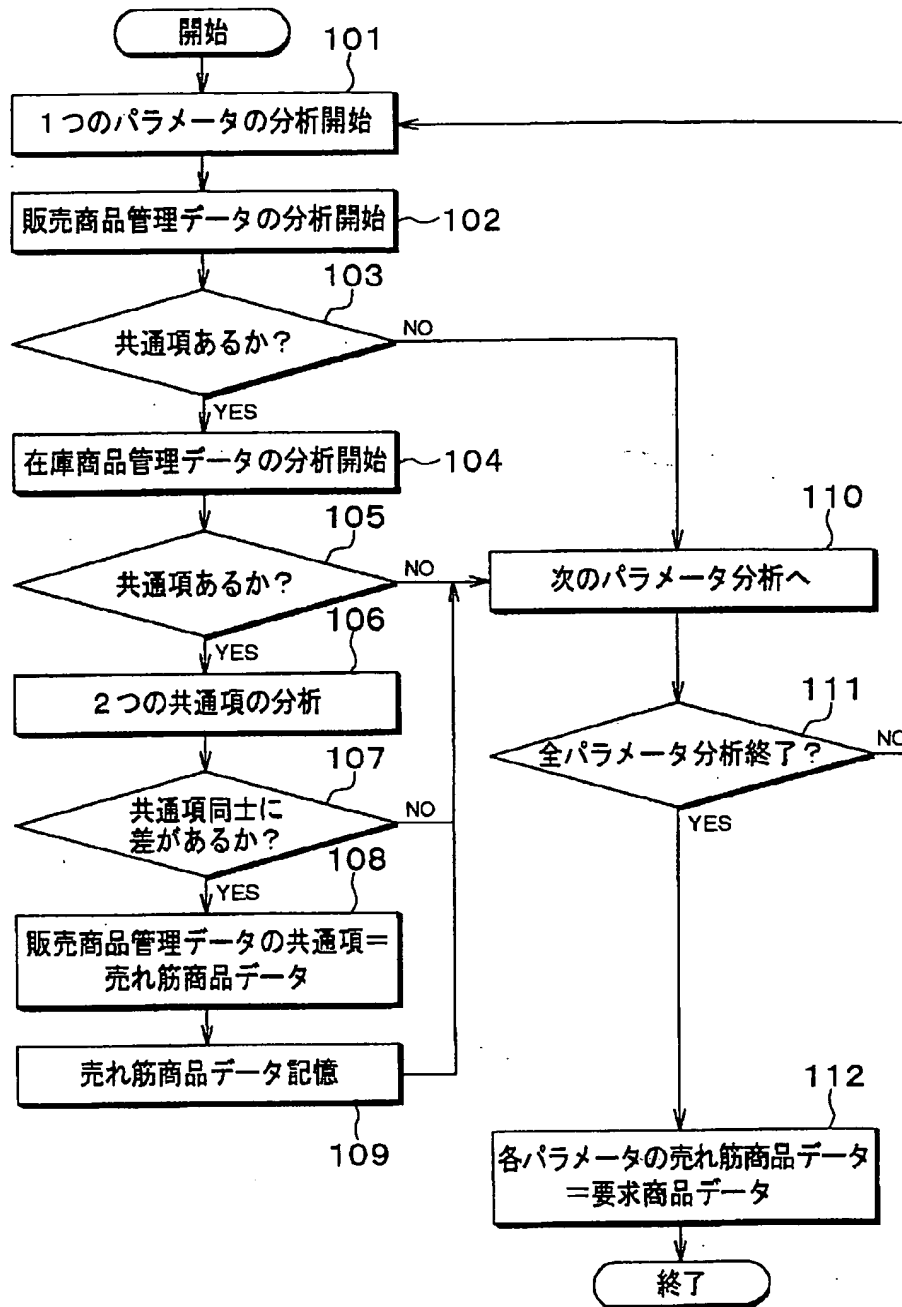
【図3】



【図5】



【図4】



フロントページの続き

(72)発明者 石橋 伸也  
愛知県刈谷市昭和町1丁目1番地 株式会  
社デンソー内

(72)発明者 植松 伸治  
愛知県刈谷市昭和町1丁目1番地 株式会  
社デンソー内

(72)発明者 伊藤 万里子  
愛知県刈谷市昭和町1丁目1番地 株式会  
社デンソー内



**Japanese Unexamined Patent Publication  
No. 334157/1998 (Tokukaihei 10-334157)**

A. Relevance of the Above-identified Document

The following is a partial English translation of exemplary portions of non-English language information that may be relevant to the issue of patentability of the claims of the present application.

B. Translation of the Relevant Passages of the Document

See also the attached English Abstract.

[MEANS TO SOLVE THE PROBLEMS]

In order to achieve the foregoing object, the present invention described in reference to claim 1 is characterized in that a sales analysis of commodities is performed by: (i) attaching, to each of commodities, a tag storing therein commodity management data which contains quantitatively digitalized parameters indicating characteristics of the associated commodity; (ii) reading out and collecting the commodity management data stored in the tag attached to each commodity sold; and (iii) performing a parameter analysis for each of the parameters, based on the commodity management data having been collected.

[0008] For example, this ID tag 2 includes: an antenna for performing communications with an external counterpart; a transmitting/receiving device connected to the antenna; a storage section (memory) for storing commodity management data; a processing section (CPU) which (i) writes the commodity management data into the storage section, in response to a writing-in instruction externally received, and (ii) transmits, to the external counterpart, the commodity management data stored in the storage section, in response to a reading-out instruction externally received (Illustration of detailed configuration is omitted here). Further, the ID tag 2 is capable of creating a power source voltage by receiving power externally supplied via the antenna, and supplying power to each of the above mentioned sections. The configuration this ID tag2 is the same as those of various kinds which have conventionally been suggested as a tag using radio frequency.

[0012] The following describes a sales analysis of commodities performed by the commodity management device 4. As illustrated in Fig. 3, the commodity management data is read out by the tag reader/writer 3 from the ID tag 2 attached to a sold jewelry 1. The commodity management data having read out is transmitted to the commodity management device 4. Thus,

data (hereinafter, commodity management data) related to sold commodities is collected and accumulated in the commodity management device 4. Further, by using the tag reader/writer 3, the commodity management data in the ID tag 2 attached to an unsold jewelry (unsold commodity) 1 remaining in the show-case 5 is read out, and the read out commodity management data is transmitted to the commodity management device 4. Thus, the commodity management data (hereinafter, unsold commodity management data) related to unsold commodities is collected in the commodity management device 4.